

**Repere metodologice
pentru aplicarea curriculumului la clasa a IX-a
în anul școlar 2021-2022**

Disciplina:
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR

BUCUREȘTI, 2021

Notă: Prezentul document se aplică la toate clasele a IXa de învățământ profesional special, indiferent de domeniul de calificare profesională.

I.INTRODUCERE

Pentru a face față evoluției dinamice a schimbărilor apărute în ultimii doi ani școlari, mulți profesori și-au dezvoltat capacitatea de analiză, devenind mai creativi și inventivi astfel încât activitățile educative desfășurate online să-i capteze pe elevi și să-i determine să-și însușească conținuturile transmise. Activitatea de învățare s-a desfășurat în condiții care ne-au determinat pe fiecare în parte să găsim cele mai bune metode pentru a dezvolta la elevi competențele vizate prin programele școlare. E posibil ca și anul școlar 2021-2022 să se desfășoare în condiții similare, de aceea prezentele repere își propun să fie un ghid pentru cadrele didactice care predau disciplina Tehnologia Informației și a Comunicațiilor (TIC) la clasa a IX-a a învățământului profesional special în anul școlar 2021-2022 pentru a planifica și proiecta demersul didactic astfel încât la finalul clasei a IX-a, toate competențele specifice din programa școlară să fie structurate.

Învățământul profesional special se desfășoară pe o perioadă de patru ani (IX-XII). Astfel, conținuturile din clasa a IX-a și a X-a învățământ de masă vor fi distribuite astfel încât, până la sfârșitul celor patru ani de învățământ profesional, elevii să dobândească competențele specifice cel puțin la nivel minimal.

Conform planului cadru¹, în clasa a IX-a disciplina TIC are alocată 1 oră pe săptămână. Trebuie să ținem cont în elaborarea planificării calendaristice de măsurile de corelare a planurilor de învățământ pentru învățământul profesional cu structura anului școlar.

Evaluarea inițială permite profesorului să stabilească care sunt conținuturile învățării necesar a fi remediate. Această etapă va sta la baza planificării și proiectării procesului didactic ulterior. Fiecare test de evaluare inițială va fi însoțit de o matrice de specificații în funcție de care se va putea face analiza gradului de structurare a fiecărei competențe specifice vizate. Dimensiunea cognitivă a fiecărei competențe este definită în secțiunea III a acestui material.

O atenție deosebită trebuie acordată claselor eterogene, unde pot exista diferențe majore între nivelurile de achiziții ale elevilor. În aceste situații, cadrele didactice vor aborda diferențiat atât sarcinile de lucru, cât și conținuturile cuprinse în programă prin adaptarea acestora la nivelul elevilor.

Contextul actual generat de epidemia de COVID-19 impune abordarea procesului educațional față-în-față, online sau hibrid (combinat). Procesul de predare-învățare-evaluare va continua prin soluții alternative având la bază noile tehnologii și medii virtuale de învățare, care reprezintă atât o nevoie, cât și o oportunitate.

II. PLANIFICAREA CALENDARISTICĂ

În vederea realizării planificării calendaristice este necesară consultarea documentelor ce țin de organizarea anului școlar (structură, număr de ore/săptămână, corelarea planurilor de învățământ cu structura anului școlar), a setului de programe școlare pentru învățământul gimnazial și sesizarea elementelor, fie insuficient structurate/neabordate, fie deja predate/învățate, în raport cu programa clasei a IX-a.

Documentele de analizat sunt următoarele:

¹Plan cadru pentru învățământul profesional special aprobat prin ordin 3218/21.03.2014

MINISTERUL EDUCAȚIEI
 CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE
 ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL SPECIAL

- programa școlară în vigoare a clasei a IX-a, la disciplina T.I.C., filiera: tehnologică toate profilurile și specializările, pentru anul școlar 2021-2022, aprobată prin OMECI nr. 5099/09.09.2009, Anexa 5² ;
- setul de programe școlare pentru învățământ special aprobat prin OME 3702/2021³;
- programa școlară pentru disciplina Informatică și TIC, clasele V-VIII aprobată prin OMEN nr. 3393/ 28.02.2017, Anexa 2;
- structura anului școlar 2021-2022 aprobată prin ORDIN Nr. 3243/2021 din 5.02.2021;
- măsuri de aplicare și corelare a planurilor de învățământ pentru învățământul profesional, liceal-filiera tehnologică și postliceal cu structura anului școlar 2021-2022 aprobată prin OMEN 3674/2021;
- Plan cadru pentru învățământul profesional special aprobat prin ordin 3218/21.03.2014.

Realizarea planificării calendaristice pentru anul școlar 2021-2022 se face plecând de la estimarea achizițiilor elevilor la sfârșitul clasei a VIII-a. Demersul didactic la disciplina Tehnologia Informației și Comunicațiilor – clasa a IX-a, trebuie să pornească de la o analiză temeinică realizată de către fiecare cadru didactic în parte, având în vedere nivelul achizițiilor obținute în cadrul ciclului gimnazial la disciplinele T.I.C. sau Informatică și TIC. De asemenea, se va ține cont de dizabilitățile elevilor, de nevoile și interesele lor, de caracteristicile clasei de elevi.

Domeniile de conținut care se regăsesc în programele școlare sunt:

INFORMATICA SI TIC <i>Învățământ de masă</i>	
Clasa a V-a <ul style="list-style-type: none"> ▪ Norme de ergonomie și de siguranță ▪ Tipuri de sisteme de calcul și de comunicații ▪ Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul ▪ Tipuri de dispozitive: de intrare, de ieșire, de intrare-iesire, de stocare a datelor ▪ Sisteme de operare ▪ Internet ▪ Editoare grafice ▪ Algoritmi 	Clasa a VI-a <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prezentări ▪ Animații grafice și modele 3D ▪ Algoritmi ▪ Internet Clasa a VII-a <ul style="list-style-type: none"> ▪ Editor de texte ▪ Aplicații de prelucrare audio-video ▪ Aplicații colaborative ▪ Limbaj de programare Clasa a VIII-a <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcul tabular ▪ Pagini web ▪ Algoritmi
TEHNOLOGIA INFORMAȚIILOR ȘI COMUNICAȚIILOR <i>Învățământ special - Dizabilități intelectuale moderate și ușoare</i>	
Clasa a V-a <ul style="list-style-type: none"> ▪ Norme de ergonomie și de siguranță ▪ Tipuri de sisteme de calcul și de comunicații ▪ Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul ▪ Tipuri de dispozitive: de intrare, de ieșire, de intrare-iesire, de stocare a datelor ▪ Sisteme de operare ▪ Internet ▪ Editoare grafice ▪ Algoritmi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul ▪ Tipuri de dispozitive: de intrare, de ieșire, de intrare-iesire, de stocare a datelor ▪ Sisteme de operare ▪ Internet ▪ Editoare grafice ▪ Algoritmi Clasa a VII-a <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prezentări ▪ Animații grafice ▪ Algoritmi ▪ Internet
Clasa a VI-a	

²<http://programe.ise.ro>

³https://rocnee.eu/sites/default/files/2021/curriculum/Programe-scolare-invatamant-special_OME_3702_2021.pdf

MINISTERUL EDUCAȚIEI
 CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE
 ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL SPECIAL

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Norme de ergonomie și de siguranță ▪ Tipuri de sisteme de calcul și de comunicații 	Clasa a VIII-a <ul style="list-style-type: none"> ▪ Editor de texte ▪ Aplicații de prelucrare audio-video ▪ Aplicații colaborative
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI COMUNICAȚIILOR <i>ciclul inferior al liceului – clasa a IX-a</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul ▪ Tipuri de dispozitive: de intrare, de ieșire, de intrare-ieșire, de stocare a datelor ▪ Sisteme de operare ▪ Rețea de calculatoare ▪ Implicațiile utilizării calculatorului, din punct de vedere al sănătății ▪ Aspectele de bază legale privind utilizarea soft-ului 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalități de tipărire a unui document ▪ Editor de texte ▪ Internet (arhitectură, servicii, adresare, motoare de căutare, e-mail, securitate) ▪ Pagini web

Făcând o analiză a planurilor cadru și programelor se observă că majoritatea conținuturilor din programa disciplinei T.I.C. la clasa a IX-a au fost deja studiate în ciclul gimnazial al învățământului de masă. O parte din aceste conținuturi au fost studiate și de elevii cu deficiențe senzoriale auditive la disciplina Informatică și TIC (în funcție de adaptarea făcută de fiecare profesor și aprobată de fiecare școală), dar și de elevii cu deficiențe intelectuale ușoare și moderate la disciplina TIC. Așadar nivelul achizițiilor la elevii claselor a IX-a din învățământul profesional special în anul școlar 2021-2022 va fi diferit, în funcție de dizabilitatea pe care o au și de școala absolvită.

La începutul anului școlar este recomandată includerea unei perioade de 2-3 săptămâni pentru realizarea unei evaluări inițiale temeinice și ajustarea planificării inițiale pe baza rezultatelor evaluării, organizându-se activități remediale, dacă se impune.

Fiecare profesor are libertatea de a adapta programa în funcție de rezultatele evaluării inițiale asociind elementele programei cu alocarea de timp considerată optimă, împărțind conținuturile în unități de învățare și stabilind parcurgerea unităților de învățare, planificarea următoare fiind doar un exemplu în acest sens.

EXEMPLU:

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ
AN ȘCOLAR 2021–2022

Disciplina: TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚILOR

Clasa a IX-a Învățământ profesional special – 1 oră/săptămână

NR TOTAL ALOCAT ORELOR DE STUDIU – 33 SĂPTĂMÂNI

NR TOTAL STAGII DE PREGĂTIRE PRACTICĂ COMASATĂ – 4 SĂPTĂMÂNI

Semestrul I: 14 săptămâni cursuri (13 septembrie 2021 – 22 decembrie 2021)

Semestrul al II-lea: 23 săptămâni cursuri (10 ianuarie 2022 – 1 iulie 2022)

Săptămâna ”Școala Altfel”: 8 aprilie 2022 – 14 aprilie 2022

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săptămâna	Observații
SEMESTRUL I					
Evaluare inițială	<i>1. Identificarea componentelor sistemului de calcul</i> <i>2. Identificarea unor componente software</i> <i>3. Comunicare în limba română și/sau LMG</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Recapitularea noțiunilor studiate/intâlnite până în clasa a IX-a <ul style="list-style-type: none"> • Sisteme de calcul • Sisteme de operare • Test inițial 	2	S1-S3	
Calculatoare și rețele de calculatoare. Noțiuni introductive	<i>1.1 Identificarea componentelor hard și soft ale unui calculator personal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Norme de protecția și securitatea muncii • Unitatea centrală • Dispozitive de intrare • Dispozitive de ieșire • Memorii 	2	S4-S5	
	<i>1.2 Descrierea funcționării unui calculator personal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptul de sistem de operare • Tipuri de software 	1	S6	
	<i>1.3. Definirea conceptului de rețea de calculatoare și enumerarea avantajelor lucrului în rețea</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rolul și funcțiile componentelor unui calculator personal 	2	S7-S8	
	<i>1.4 Argumentarea necesității securizării computerelor și a rețelelor</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipuri de rețele (LAN, MAN, WAN, Internet) • Partajare resurse, comunicații în rețea 	1	S9	
		<ul style="list-style-type: none"> • Drepturi de acces • Viruși informatici și antiviruși 	1	S10	

	<i>1.5. Descrierea implicațiilor utilizării calculatorului, din punct de vedere al sănătății</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomia postului de lucru • Măsuri de sănătate și siguranță în utilizarea calculatorului • Afecțiuni provocate de un mediu de lucru inadecvat 	1	S11	
	<i>1.6. Descrierea aspectelor de bază legale privind utilizarea soft-ului</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Legislația referitoare la drepturile de autor privind produsele software • Aspecți economice ale nerespectării legislației (pentru producător, pentru utilizator) 	1	S12	
	<i>1.1. - 1.6.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Recapitulare • Evaluare sumativă 	2	S13-S14	

SEMESTRUL al II-lea

Sistemul de operare WINDOWS	<i>2.1 Operarea corectă la nivel elementar</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pornirea/oprirea corecta/reporuirea calculatorului • Vizualizarea informațiilor referitoare la resursele hardware și software ale calculatorului (versiune, S.O. tipul procesorului, memorie instalată, etc.) 	1	S15	
	<i>2.2 Descrierea interfeței sistemului de operare</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desktop: data și ora, volumul, opțiuni desktop de afișare (de exemplu: opțiuni pentru fundal, screensaver, diverse opțiuni de setare) • Pictograme • Ferestre: descriere, operații cu ferestre 	2	S16-S17	
	<i>2.3. Descrierea organizării informațiilor pe suport extern</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Disc logic, director, fișier: identificare, proprietăți, vizualizare conținut 	1	S18	
	<i>2.4. Dobândirea deprinderilor de lucru cu discuri logice, directoare, fișiere</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Operații cu directoare și fișiere: creare, copiere, mutare, ștergere, căutare, redenumire, realizarea unei copii de siguranță pe dischetă, pe CD, sau pe un alt suport extern, vizualizarea conținutului, determinarea dimensiunii • Schimbarea discului de lucru curent • Schimbarea directorului de lucru curent • Notepad 	2	S19-S20	
			1	S21	

	<p><i>2.5. Utilizarea unor accesoriilor ale sistemului de operare Windows</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Calculator • Paint 	<p>1</p> <p>S22</p>		
	<p><i>2.6. Aplicarea modalității de tipărire a unui fișier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Imprimantă • Instalarea în sistem a unei imprimante 	<p>1</p> <p>S23</p>		
	<p><i>2.8. Cunoașterea tastaturii ca dispozitiv de introducere a datelor și în special de editare. Mouse-ul</i></p> <p><i>2.10. Operarea ergonomică și eficientă cu tastatura</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descrierea diverselor tipuri de tastaturi • Funcțiile tastelor. Taste speciale Windows. • Deplasarea cursorului și click-uri obținute cu tastatura • Funcțiile mouse-ului 	<p>2</p> <p>S24</p>	
	<p><i>2.7. Realizarea unor aplicații practice</i></p> <p><i>2.9. Dobândirea deprinderilor de utilizare a tastaturii în procesul de procesare text sau grafică</i></p> <p><i>2.11. Realizarea unor deprinderi practice de lucru rapid</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sugestii: realizarea unei felicitări, tehnoredactarea unei rețete, editarea unui afiș • Organizarea aplicațiilor realizate într-o structură de directoare proprie 	<p>3</p> <p>S25-S26</p> <p>S27</p> <p>S29-S30</p>	
Recapitulare finală și evaluare	2.1-2.11	Evaluare scrisă/Proiecte/Portofoliul elevilor (electronic)	3	S31- S33

III. EVALUAREA GRADULUI DE ACHIZIȚIE A COMPETENȚELOR ANTERIOARE

Realizarea unei evaluări inițiale este foarte importantă la începutul anului școlar, deoarece va fundamenta procesul care vizează structurarea competențelor specifice din anul școlar în curs odată cu structurarea competențelor nestructurate sau parțial structurate din ciclul gimnazial.

Susținerea evaluărilor inițiale și interpretarea rezultatelor acestora vor permite profesorului să stabilească care sunt conținuturile învățării, necesar a fi remediate. Această etapă va sta la baza planificării și proiectării procesului didactic ulterior.

Fiecare test de evaluare inițială va fi însoțit de o matrice de specificații în funcție de care se va putea face analiza gradului de structurare a fiecărei competențe specifice vizate. Fiecărei competențe specifice vizate în evaluarea inițială îi vor fi asociate 3 sarcini de evaluare (itemi) care vor evidenția gradul de structurare al acesteia.

Fiecare item va viza, în afara competenței specifice și a conținutului asociat, și o dimensiune cognitivă definită, după cum urmează:

- **Cunoașterea** (cunoștințe declarative, cunoștințe procedurale, cunoștințe contextuale) este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: reamintirea informațiilor relevante, descrierea/ exprimarea cu propriile cuvinte, exemplificarea, demonstrarea cunoștințelor în legătură cu utilizarea aparatelor, echipamentelor, instrumentelor - **Nivelul cognitiv 1 (NC1)**;
- **Aplicarea** (abilitatea elevului de a aplica cunoștințe și înțelegerea conceptuală manifestată în situații-problemă) este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: comparare/ diferențiere, relaționarea, utilizarea de modele, interpretarea, explicarea - **Nivelul cognitiv 2 (NC2)**;
- **Raționamentul** (analizarea unor situații nefamiliale, a unor contexte complexe, formularea de concluzii și explicații, luarea deciziilor, transferul de cunoștințe în situații noi sau rezolvarea unor probleme ce presupun identificarea unei strategii de lucru) este evidențiată prin următoarele tipuri de sarcini: analiza, sinteza, formularea de întrebări/ ipoteze/ predicții, designul investigațiilor, evaluarea, justificarea concluziilor - **Nivelul cognitiv 3 (NC3)**.

În continuare este prezentat un exemplu de test de evaluare inițială la disciplina T.I.C. clasa a IX-a, învățământ profesional special, pentru determinarea nivelului cunoștințelor elevilor, dobândite în ciclul gimnazial. În conceperea testului inițial va trebui să răspundem la următoarele întrebări: „Ce evaluez?” și „Cum evaluez?”.

Răspunsurile la cele două întrebări pentru testul inițial dat ca exemplu sunt:

1. Ce evaluez?

Competența 1 - Identificarea componentelor sistemului de calcul

Conținuturi (clasa a V-a, clasa a VI-a): Structura generală a unui sistem de calcul; Rolul componentelor hardware ale unui sistem de calcul; Dispozitive de intrare; Dispozitive de ieșire; Dispozitive de intrare-ieșire; Dispozitive de stocare a datelor.

Competența 2 - Utilizarea a unor componente software

Conținuturi (clasa a V-a, clasa a VI-a): Elemente de interfață ale unui sistem de operare; Organizarea datelor pe suport extern; Operații cu fișiere și directoare.

Competența 3 - Comunicarea în limba română și /sau LMG

MINISTERUL EDUCAȚIEI
 CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE
 ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL SPECIAL

Conținuturi (clasa a V-a-VIII-a): Comunicare în scris; comunicare orală; comunicare folosind LMG; identificarea termenilor tehnici și utilizarea lor.

Matrice de specificații

Competențe specifice	Competențe corespunzătoare nivelului cognitiv	Nivel cognitiv 1 (cunoaștere) NC1	Nivel cognitiv 2 (aplicare) NC2	Nivel cognitiv 3 (raționament) NC3
1. Identificarea componentelor sistemului de calcul	Itemi I.3	Itemi I.1	Itemi II.4.a	
2. Utilizarea a unor componente software	Itemi II.1	Itemi I.2.	Itemi I.4.b	
3. Comunicarea în limba română și /sau LMG	Itemi II.2	Itemi II. 3	Itemi I.5	

Pentru verificarea nivelului de structurare a competenței 1, de exemplu, testul va conține atât itemi obiectivi (cu alegere duală, cu alegere multiplă) cât și itemi semi-obiectivi cu răspuns scurt, care să verifice recunoașterea componentelor sistemului de calcul, clasificarea acestora și modul de utilizare, dar și aplicații practice. Item NC1 (II.3) testează abilitatea elevilor de a efectua calcule matematice care sunt foarte importante în procesul de înțelegere a modului de funcționare a calculatorului, având în vedere capacitatea memoriei, dar și alți multiplii utilizări în descrierea caracteristicilor sistemelor de calcul; Item NC2 (I.1) - verifică identificarea și numirea corectă a componentelor calculatorului; Item NC3 (I.4.a) – verifică capacitatea elevilor de a integra într-o clasificare componente hardware în funcție de utilizarea lor.

Pentru verificarea nivelului de structurare a competenței 2 se propun itemi de diferite tipuri care să ofere un feedback privind nivelul de utilizare a unor componente software (sistemul de operare în cazul nostru). Itemii NC1 (II.1) – testează abilitatea elevului de a asocia diferite denumiri de aplicații cu pictogramele corespunzătoare. Item NC2 (I.2) – verifică capacitatea elevului de a aplica noțiunile învățate la nivel de sistem de operare. Item NC3 (I.4.b.) – presupune evaluarea unor situații și analiza acestor pentru a putea fi puse în practică.

Pentru verificarea nivelului de structurare a competenței 3 se propun itemi semiobiectivice să verifice modul de înțelegere a textelor (materialului citit) și de a putea extrage anumite informații. Item NC1 (II.2.) - testează cunoașterea modului de utilizare a limbajului semnelor și dactilemelor în citarea unui text pentru elevii cu dizabilități de auz și comunicarea în scris.; Item NC2 (II.3) - testează modul de identificare a elementelor tehnice și de înțelegere a textului scris; Item NC3 (I.5.) - presupune analizarea unei situații pentru a identifica realizarea unei acțiuni și exprimarea în scris.

Evaluarea și notarea se va face folosind baremul realizat în acest sens. Baremul s-a realizat ținând cont de matricea de specificații.

Testul conține itemi care pot fi rezolvăți și de către elevii care au cunoștințe minime în ceea ce privește tehnologia informației. Acești itemi sunt: I.1, I.3, II.1, II.2.

MINISTERUL EDUCAȚIEI
CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE
ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL SPECIAL

TEST DE EVALUARE INITIALĂ
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR
Clasa a IX-a

Numele și prenumele elevului:.....

- Pentru rezolvarea corectă a tuturor cerințelor din Partea I și din Partea a II-a se acordă 90 puncte. Din oficiu se acordă 10 puncte.
- Timpul efectiv de lucru este de 50 de minute.

PARTEA I

(50 de puncte)

1. Scrieți de numirea celor patru componente ale unui calculator personal (P.C.) din figura de mai jos:

16 puncte



I
II
III
IV

2. Încercuiți varianta corectă. **9 puncte**

2.1 Salvarea unui fișier se face folosind comanda:

- a) Page setup (setare pagină);
- b) Save (salvare);
- c) Print (imprimare);

2.2 O fereastră se poate închide folosind:

- a) File, New;
- b) Clic pe X din partea stângă-sus a ferestrei;
- c) Clic pe _ din partea stângă-sus a ferestrei.

3. Subliniați rezultatul corect: **10 puncte**

$$2 \times 2 \times 2 = \quad 4; \quad 6; \quad 8$$
$$10 \times 10 \times 10 = \quad 100; \quad 1000; \quad 10000$$

4. Stabiliți valoarea de adevăr a următoarelor enunțuri: **9 puncte**

- a. Tastatura este un dispozitiv periferic de ieșire.
- b. Paint este o aplicație ce ne ajută să creăm și să prelucrăm imagini.

5. Descrieți modalitatea de închidere a calculatorului. **6 puncte**

.....
.....
.....

PARTEA a II-a **(40 de puncte)**

1. Asociază denumirile aplicațiilor din prima coloană cu pictogramele din a doua coloană:

15 puncte

A. Notepad



1

B. Calculator



2

C. Paint



3



4

2. Citiți și scrieți următorul text: **10 puncte**

Imprimanta este un dispozitiv de ieșire, cu ajutorul căruia se tipăresc informații din calculator. Tipărirea se face pe suport de hârtie. Imprimantele pot fi: cu ace, cu jet de cerneală sau cu laser.

.....
.....
.....

3. Răspundeți la următoarele întrebări: **15 puncte**

- a) Ce este imprimanta?
- b) Ce fel de suport utilizează imprimanta?
- c) Ce fel de imprimante cunoașteți?

.....
.....
.....
.....
.....

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- Se punctează oricare alte formulări/ modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru test la 10.

PARTEA I **(50 puncte)**

1.	Pentru rezolvare corectă <i>I – unitate centrală, II – monitor, III – mouse, IV – tastatură</i>	16p	Se acordă 4 puncte pentru fiecare răspuns corect.
2.	2.1. b; 2.2.b.	9p	Se acordă 4,5 puncte pentru fiecare răspuns corect.
3.	Pentru rezolvare corectă <i>8, 1000</i>	10p	Se acordă 5 puncte pentru fiecare răspuns corect.

MINISTERUL EDUCAȚIEI
 CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE
 ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL SPECIAL

4.	Pentru rezolvare corectă <i>a-F, b-A</i>	9p	Se acordă 4,5 puncte pentru fiecare asociere corectă.
5.	Pentru rezolvare corectă <i>Start→Power→ShutDown</i>	6p	Se acordă 3 puncte pentru răspuns parțial corect.

PARTEA a II-a **(40 de puncte)**

1.	Pentru rezolvare corectă <i>A-2, B-4, C-1</i>	15p	Se acordă 5 puncte pentru fiecare răspuns corect.
2.	Pentru rezolvare corectă <i>Pentru citire corectă și copierea întregului text, fără greșeli.</i>	10p	Se va scădea câte un punct pentru fiecare greșală.
3.	Pentru rezolvare corectă <i>Pentru găsirea fiecărui răspuns corect și exprimare logică.</i>	15p	Se acordă câte 5 puncte pentru fiecare răspuns corect. Se va scădea câte un punct pentru fiecare greșală.

IV.RECOMANDĂRI PENTRU CONSTRUIREA NOILOR ACHIZIȚII

Pentru identificarea nivelului de achiziție existent și pentru structurarea competențelor încă instabile sau insuficient dezvoltate în vederea construirii învățării este necesară o evaluare inițială centrată pe competențe, aşa cum am amintit și în secțiunea anterioară. Analiza rezultatelor evaluărilor inițiale va determina nivelul de achiziție al elevilor. Aceste rezultate vor sta la baza proiectării demersurilor didactice ulterioare.

Dacă în urma analizării testului inițial administrat elevilor, profesorul clasei a constat că, nu toți elevii clasei au rezolvat corect un item, trebuie desfășurată o activitate remedială, în care să fie implicați toți elevii clasei sau doar cei care nu au rezolvat corect acest item, decizia aparținând profesorului. Activitatea poate fi organizată în diferite moduri:

- activitate frontală, la clasă, cu implicarea preponderentă a elevilor care nu au rezolvat corect itemul/itemii de evaluare;

- activitate online – profesorul realizează un test online (utilizând Google Forms, Kahoot, Socrative, Mentimeter, etc) pe care îl propune spre rezolvare tuturor elevilor clasei sau doar elevilor care nu au rezolvat corect exercițiul.

Înănd cont de faptul că în clasa a IX-a, a învățământului profesional special, se studiază noțiuni de bază ale tehnologiei informației⁴, adică se reiau noțiunile studiate pe parcursul învățământului gimnazial,⁵ pot fi considerate activități remediale și activitățile de învățare care vizează competențe specifice clasei a IX-a și pentru care s-a constatat (în urma analizei rezultatelor evaluării inițiale) că este necesară intervenția. Aceste activități de învățare pot fi inserate/integrate pe parcurs, în anul școlar 2021-2022.

Activitățile de învățare vor fi orientate pe rezolvarea unor sarcini de lucru, utilizându-se preponderent metoda formării deprinderilor prin rezolvarea unei game cât mai variate de aplicații

⁴Anul școlar 2020-2021 a fost ultimul an în care elevii clasei a IX-a studiau pentru prima dată noțiuni legate de tehnologia informației la disciplina T.I.C.

⁵A se revedea secțiunea II. Planificare calendaristică și III. Evaluarea gradului de achiziție a competențelor anterioare

practice și punându-se accent pe realizarea cu exactitate și la timp a cerințelor sarcinilor de lucru. Realizarea cerințelor din cadrul activităților practice va urmări dezvoltarea abilităților de lucru în echipă.

Specificul disciplinei impune metode didactice interactive, recomandând cu precădere aplicațiile practice individuale, metoda descoperirii, a demonstrației, conversația euristică.

Evaluarea trebuie să vizeze mai ales interpretarea creativă a informațiilor și capacitatea de a rezolva o situație-problemă cu ajutorul calculatorului.

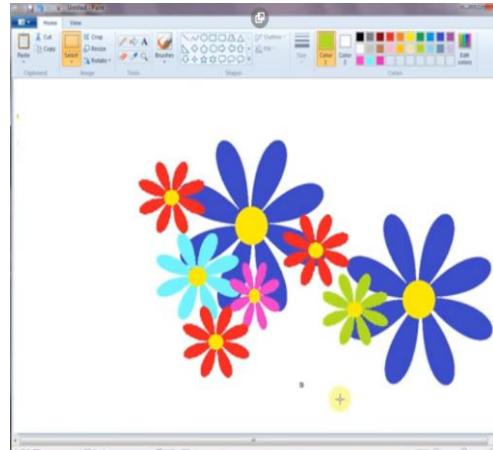
Pentru a valorifica utilizarea preponderentă a platformelor de învățare în ultimii 2 ani și a aplicațiilor indiferent de modul de organizare a procesului de învățare, se vor utiliza resurse digitale: platforme de învățare online (Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams, Learningapps, etc), mijloace de comunicare cu elevul (WhatsApp, Facebook, Messenger, email), aplicații online cu scopul de învățare (Kahoot, Padlet), aplicații pentru comunicarea colaborativă online (Meet, Skype, Zoom).

În continuare vă prezint câteva resurse ce pot fi utilizate atât în activitatea „față în față” cât și în activitatea „la distanță”.

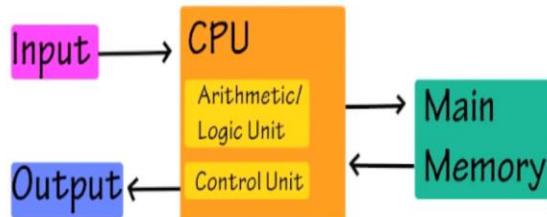
- <https://www.manuale.edu.ro>
- <http://www.informaticainscoli.ro/>
- <https://digital.educred.ro/resurse-educationale/resurse-isj>
- https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/?_sfm_nivel=Clasa%20a%20IX-a&_sfm_discipline=Tehnologia%20informației%20și%20a%20comunicațiilor
- https://www.youtube.com/watch?v=HEjPop-aK_w - structura unui calculator, video
- <http://86.122.29.153:8080/red/curriculum/informatica-tic>
- <https://scoala6gramnic.webgarden.ro/menu/biblioteca-digital-t-i-c>
- <https://digitaledu.ro/structura-calculatorului-imagine-didactica/>
- https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfIYOrHfOP5fuNvsFvdeWvRskv9CPdw_fy3v3LlmPDKmzDw/viewform
- <https://youtu.be/dIAHGEwHlr4> - Paint - realizarea unei flori cu ajutorul sablonului
- <https://www.hellopc.ro/teste/Test%20componenta%20hardware.html>
- <https://www.hellopc.ro/Pornirea%20calculatorului.htm>
- <https://www.gimnaziu.info/dispozitive-periferice-de-intrare-de-iesire-de-intrare-iesire>
- http://informaticainscoli.ro/lib/exe/fetch.php?media=wiki:contrib:popescu-iuliana:sinteza_lectiei_-_tipuri_de_dispozitive.pdf
- <https://www.gimnaziu.info/dispozitive-periferice-de-intrare-de-iesire-de-intrare-iesire>
- <https://editoaregrafice.blogspot.com/2019/01/-instrumentele-aplicatiei-paint.html>
- <https://youtu.be/69X1ynM2o1g>
- <https://desprecpp.wordpress.com/liceu/clasele-9-a-9-c-9-d/>



<https://digitaledu.ro/notiuni-generale-despre-computer-test/>



<https://youtu.be/dIAHGEwHlr4>



Von Neumann Architecture

Test - Dispozitive periferice

*Obligatoriu

Adresă de e-mail *

Adresa dvs. de e-mail _____

Completează cu numele tau: *

Răspunsul dvs. _____

1. Care din următoarele dispozitive au rolul de a tipări informațiile? * Un punct

- Imprimanta
- Scanner
- Microfon
- Monitor

Trebuie să avem în vedere că învățarea digitală autentică și utilizarea noilor tehnologii va fi o constantă a procesului didactic, indiferentde modul de organizare a acestuia (față în față, la distanță).

În continuare propunem un exemplu de activități de învățare pentru structurarea a competențelor specifice din programa de clasa a IX-a, dar care pot fi utilizate și ca activități remediale pentru elevii care nu au rezolvat corect cerințele din testul de evaluare inițială.

Activitate de învățare – Clasificarea dispozitivelor periferice

Competențe specifice

- Identificarea componentelor hard și soft ale unui calculator personal

Loc de desfășurare

- Laboratorul de informatică

Mod de organizare

- Elevii vor fi organizați în 3 grupe

Metode didactice

- Conversația (folosind LMG pentru elevii cu dizabilități auditive), concurs

Resurse materiale

- Fișă de documentare, calculator, imagini cu dispozitive periferice, flipchart, discuri colorate, Fișă de evaluare

FIŞĂ DE DOCUMENTARE

Dispozitive periferice

- Dispozitivele periferice asigură comunicarea între calculator și utilizator.
- Clasificarea dispozitivelor periferice
 - Dispozitive periferice de intrare:
 - tastatură, mouse, scanner, trackball, tabletă grafică, joystick, cameră video, microfon.
 - Dispozitive periferice de ieșire:
 - monitor, imprimantă, plotter.
 - Dispozitive periferice de intrare-iesire:
 - touchscreen, modem.



Dispozitive periferice de ieșire

- permit extragerea datelor din calculator
- Acestea sunt:
 - Monitorul
 - Imprimanta
 - Ploter
 - Difuzoare (boxe, casti).



Dispozitive periferice de intrare

- permit introducerea datelor în calculator
- acestea sunt:
 - Tastatura
 - Mouseul
 - Microfonul
 - Camera web
 - Scanner-ul



Dispozitive periferice de intrare-iesire

- Asigură transferul datelor în ambele sensuri:
 - dinspre utilizator spre calculator și
 - dinspre calculator spre utilizator.
- Exemple:
 - Modem – dispozitiv ce permite comunicarea între calculatoare aflate la distanță. Pot fi interne sau externe.
 - Touchscreen – dispozitiv ce permite selecțarea prin atingere a unor opțiuni afișate pe ecranul care este dotat cu senzori.



Pentru documentare suplimentară puteți consulta manualul de la adresa: <https://manuale.edu.ro/manuale/Clasa%20a%20V-a/Informatica%20si%20TIC/Litera/> (paginile 22-31) sau materialul de la adresa:

http://informaticainscoli.ro/lib/exe/fetch.php?media=wiki:contrib:popescu-juliana:sinteză_lectiei_-_tipuri_de_dispozitive.pdf.

MINISTERUL EDUCAȚIEI
CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE
ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL SPECIAL

O activitate multimedia de exersare, găsiți în același manual la pagina 26. În continuare puteți vedea o imagine cu acea activitate.

The screenshot shows a digital exercise interface. At the top, a blue header bar contains the text "Activități multimedia:" and a checked checkbox labeled "Exersează!". Below this, a sub-header reads "Asociază dispozitivele periferice cu funcțiile corespunzătoare." A list of four items is on the left, each with a corresponding description on the right:

Mouse-ul	ajută la introducerea datelor în calculator.
Tastatura	scanează optic imagini, texte tipărite sau chiar și obiecte reale și produce ca rezultat o imagine digitală ce poate fi ulterior utilizată de calculator.
Scanner-ul	introducerea conținutului de tip audio.
Microfonul	cu ajutorul său putem interacționa cu calculatorul.

At the bottom left is a yellow "Rezetează" button, and at the bottom right is a green "Verifică" button.

Pentru fixarea noțiunilor despre clasificarea dispozitivelor periferice se poate organiza un concurs la nivelul clasei. Pentru aceasta avem nevoie de discuri (patrațele) colorate din carton sau hârtie, lipici, un tabel realizat pe o coală flipchart sau pe un carton de 50x70 cm. Tabelul va avea 3 coloane și se va realiza în următorul mod:

DISPOZITIVE PERIFERICE DE INTRARE	DISPOZITIVE PERIFERICE DE IEȘIRE	DISPOZITIVE PERIFERICE DE INTRARE-IEȘIRE

Profesorul va împărți clasa în 3 grupe. Fiecare grupă își alege o culoare. Profesorul va derula imagini ce vor conține dispozitive periferice cu ajutorul video-proiectorului. Pentru fiecare imagine elevii din cadrul grupelor se consultă și fiecare grupă va indica categoria din care face parte dispozitivul respectiv. Profesorul va lipi discul corespunzător grupei care a dat răspunsul corect în tabel în coloana indicată. Se procedează la fel pentru toate dispozitivele periferice. Câștigă grupa care are cele mai multe discuri în tabel.

Notă: tabelul poate fi desenat pe tablă, iar în loc de discuri colorate se poate folosi creta colorată. Dacă nu avem pregătite imagini cu dispozitive periferice se pot indica dispozitivele periferice din laboratorul de informatică.

Fisă de evaluare

1. Asociati denumirile dispozitivelor periferice cu imaginile:

3,5p

	scanner
	microfon
	tastatura
	monitor
	touchscreen
	mouse
	Imprimanta

2. Completăți coloanele tabelului cu denumirile dispozitivelor periferice de intrare, de ieșire, respectiv de intrare-ieșire.

3 p

Dispozitive periferice de intrare	Dispozitive periferice de iesire	Dispozitive periferice de intrare-iesire

3. Completăți spațiile libere pentru a obține enunțuri adevărate.

2, 5p

- a. Dispozitivele periferice asigură comunicarea între și
- b. Extragerea datelor din calculator se face cu ajutorul
- c. asigură transferul datelor în ambele sensuri:
dinspre utilizator spre calculator și dinspre calculator spre utilizator
- d. permit introducerea datelor în calculator.

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- *Se acordă câte 0,5 puncte pentru fiecare dintre cerințele rezolvate corect.*
 1. $0,5p \times 7 = 3,5p$
 2. $0,5p \times 6 = 3p$
 3. $0,5 \times 5p = 2,5 p$
- *Se acordă 1 punct din oficiu.*

V.ADAPTAREA LA PARTICULARITĂȚILE/CATEGORIILE DE ELEVI CU DIZABILITĂȚI

Elevii cu dizabilități necesită anumite metode și procedee didactice specifice pentru a beneficia de o educație adecvată. De exemplu, atât pentru elevii cu dizabilități intelectuale, dar și pentru cei cu dizabilități auditive, este bine să se urmărească permanent respectarea regulilor de comunicare, de scriere, de estetică, utilizarea formulelor de adresare adecvate și a termenilor de specialitate.

Specific procesului de învățare din învățământul special este numărul redus de elevi într-o clasă, ceea ce permite să se lucreze diferențiat cu ei, cu raportare la nevoile și particularitățile fiecărui. Acest fapt asigură un transfer, o însușireși o fixare reală ale informațiilor și conținuturilor impuse de programa școlară, exprimate în termeni de achiziții finale ușor evaluabile la încheierea fiecărui ciclu de învățământ.

În comparație cu învățământul de masă unde profesorul câștigă interesul elevilor cu un ton adecvat, în învățământul special profesorul este obligat să se afle în câmpul vizual al tuturor elevilor pentru ca aceștia să fie permanent antrenați și interesați de procesul de instruire. Mai mult, în cazul elevilor cu dizabilități auditive, atunci când profesorul folosește limbajul mimico-gestual trebuie să facă semnele clar, să nu se miște în timp ce comunică folosind LMG, să poarte haine de culoare închisă pentru a contrasta cu mâinile și fața.

În activitățile didactice destinate elevilor cu cerințe educaționale speciale trebuie respectate anumite cerințe: să se folosească un limbaj adecvat, corespunzător nivelului comunicării verbale, prezentarea să fie clară, precisă, concisă, ideile să fie sistematizate, să se recurgă la procedee și materiale intuitive, să se antreneze elevii prin întrebări de control pentru a verifica nivelul înțelegeriiconținuturilor de către aceștia și pentru a interveni cu noi explicații atunci când se impune acest lucru. În cazul elevilor cu dizabilități auditive este bine să folosim comunicarea totală (comunicare verbală - orală sau scrisă, limbajul mimico-gestual, comunicare folosind dactilemele, labiotectura). Profesorii sunt cei mai în măsură să decidă forma de comunicare adoptată în funcție de nivelul dizabilității, nivelul inteligenței și particularitățile personalității elevului.

Pentru copiii cu diverse dizabilități conținuturile învățării trebuie să aibă o utilizare prietenoasă. Pentru fiecare sarcină de învățare în parte, se cere creată o varietate de programe pentru a se evita monotonia și consecințele ei cum ar fi reducerea motivației pentru învățare.

Un mare succes în activitatea didactică au noile tehnologii: platforme educaționale, dinamizarea predării cu ajutorul materialelor în format electronic, animațiile, materialele

interactive în predare, studiu individual și extra-curricular, instrumente online și metode de atragere a elevului. Jocurile didactice, concursurile vehiculate prin intermediul limbajului mimico-gestual, antrenează intens elevul deficient de auz în stimularea și exercitarea vorbirii în direcția propusă, fără ca el să conștientizeze acest efort.

Pentru a evita disfuncțiile provocate de eventualele erori ale elevilor pe parcursul instruirii, este necesar ca profesorul să urmărească strict fiecare elev, ceea ce presupune recurgerea la un sistem ordonat de prezentare, pas cu pas, în ritm impus, a facilităților unui program. După aceea, ritmul de instruire poate dифeри în funcție de particularitățile fiecărui elev.

Pregătirea în laboratorul de informatică are o specificitate care se bazează, în principal, pe realizarea etapă cu etapă, de către fiecare elev, a instrucțiunilor profesorului: nerespectarea acestei cerințe conduce la „pauze” nedorite pentru a realiza reconstituirea simultaneității acțiunilor. De mare ajutor în laboratorul de informatică este videoproiectoarea care poate fi utilizată în procesul de predare-învățare, dar și în procesul de evaluare. Cu ajutorul lui profesorul poate demonstra elevilor pas cu pas fiecare operație, dar poate să prezinte și rezultatele elevilor (desene, schițe, proiecte, etc.), elevii fiind încântați să vadă ce au făcut colegii lor și să aprecieze.

Procesul de evaluare va pune accent pe recunoașterea experiențelor de învățare și a competențelor dobândite de către elevi în contexte nonformale sau informale. În întreaga activitate de învățare și evaluare va fi urmărit, încurajat și valorizat progresul fiecărui elev în parte.

Alături de metodele tradiționale de evaluare, probele orale, scrise și practice pentru evaluarea competențelor specifice dobândite de elevi, se recomandă să fie utilizate și metode complementare/alternative de evaluare, cum ar fi: observarea sistematică a activității și comportamentului elevilor, proiectul, portofoliul digital, autoevaluarea precum și activități practice, realizarea unor activități care să valorifice achizițiile elevilor și să stimuleze în același timp dezvoltarea de valori și atitudini, analiza produselor activității elevilor.

VI.BIBLIOGRAFIE

- Bocoș, M., *Instruire interactivă*, Editura Polirom, Iași, 2013;
- Ciolan, L., *Învățarea integrată-fundamente pentru uncurriculum transdisciplinar*, Editura Polirom, Iași, 2008;
- Petre C., Popa D., Crăciunoiu St., Iliescu –*Metodica predării informaticii și tehnologiei informației*, Editura Arves, Craiova, 2002;
- Pintea R., Lițoiu N., - *Ghid de evaluare – Informatică și Tehnologia Informației*, Editura Aramis, București, 2001;
- https://educațiacontinua.edu.ro/upload/1599245768_TIC_liceuBT.pdf;
- <https://gutenberg.ro/4-metode-interactive-de-predare-online/>;
- <https://www.didactic.ro/materiale-didactice/teste-informatica>;
- <https://gutenberg.ro/4-metode-interactive-de-predare-online/>;
- <https://www.gimnaziu.info/dispozitive-periferice-de-intrare-de-iesire-de-intrare-iesire>;
- http://informaticainscoli.ro/lib/exe/fetch.php?media=wiki:contrib:popescu-iuliana:sinteză_lectiei_-_tipuri_de_dispozitive.pdf;
- <http://www.licdefauzcluj.ro/images/proiecte-europene/accesibilitate/Strategii-educationale-specifice.pdf>.

MINISTERUL EDUCAȚIEI
CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI ȘI EVALUARE ÎN EDUCAȚIE
ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL SPECIAL

AUTORI:

Coordonator ME - MITRAN LIANA MARIA – inspector general

Cadru didactic	Unitatea școlară de proveniență
Ioana Gheorghe	Școala Profesională Specială Nr. 3, București
Cîrciu Elena	Liceul Tehnologic Special Bivolarie
Costache Daniela	Liceul Tehnologic Special Nr. 3, București
Moisa Clara Giuliana	Liceul Tehnologic Special Nr. 3, București